

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-152745

(43)Date of publication of application : 16.06.1995

(51)Int.CI.

G06F 17/21

G06F 3/14

G06F 17/30

(21)Application number : 05-321057

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 26.11.1993

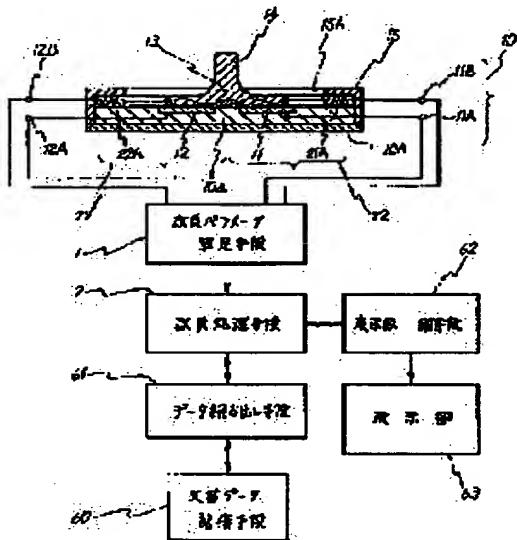
(72)Inventor : TAGUCHI SEIICHI

(54) VARIABLE DISPLAY DEVICE FOR DOCUMENT DATA

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide document data variable display device capable of optionally changing a page feeding speed in accordance with operator's reason.

CONSTITUTION: This document data variable display device is provided with a data reading means for reading out display data in each page, a page feeding parameter calculating means 1 for setting up the page feeding direction and speed of display data and a page feeding processing means 2 for executing page feeding processing based upon an output from the means 1 and a page feeding information inputting mechanism 10 is juxtaposed with the means 1. The mechanism 10 includes two, one and the other, band-like resistance plates 11, 12, a contact electrode 13 abutted upon the plates 11, 12 and equipped so as to be reciprocated and a contact moving knob member 14 supporting the electrode 13 and the means 1 detects a change in each circuit resistance due to a contact position between the electrode 13 and each of the plates 11, 12 and outputs the detected change as a page feeding speed parameter.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 29.03.1994

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 17.12.1996

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-152745

(43)公開日 平成7年(1995)6月16日

(51)Int.Cl.⁶

G 0 6 F 17/21
3/14
17/30

識別記号

府内整理番号

F I

技術表示箇所

9288-5L
9194-5L

G 0 6 F 15/ 20
15/ 403

5 6 4 Z
3 8 0 B

審査請求 有 請求項の数 3 F D (全 5 頁)

(21)出願番号

特願平5-321057

(22)出願日

平成5年(1993)11月26日

(71)出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72)発明者 田口 聖一

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株
式会社内

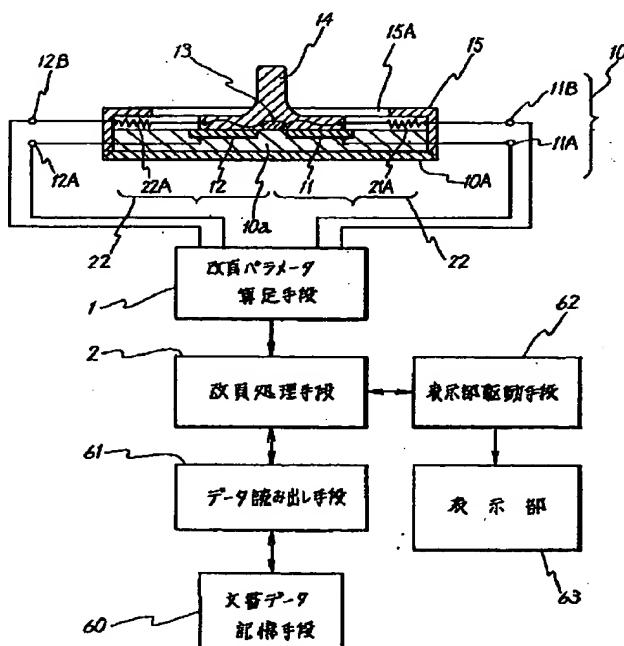
(74)代理人 弁理士 高橋 勇

(54)【発明の名称】 文書データ可変表示装置

(57)【要約】

【目的】 改頁速度をオペレータの都合で自由に変える
ことができる文書データ可変表示装置を提供すること。

【構成】 表示データをページ毎に読み出すデータ読み
出し手段と、表示データの改頁方向と速度を設定する改
頁パラメータ算定手段1と、この改頁パラメータ算定手段1
の出力により改頁処理を行う改頁処理手段2とを備え、改
頁パラメータ設定手段1に、改頁情報入力機構10を併設し、
この改頁情報入力機構10を、一方と他方の二枚の帯状抵抗
板11、12と、この帯状抵抗板に当接し往復移動自在に装備
された接点電極13と、この接点電極13を支持する接点移動
用つまみ部材14と有し、改頁パラメータ算定手段1が、接点電
極13と各帯状抵抗板11、12との接触位置による各回路抵抗の
変化を検出しこれを改頁の速度パラメータとして出力する
ようにしたこと。



構成する、という手法を探っている。これによって前述した目的を達成しようとするものである。

【0011】

【作用】改頁つまみ14を一方の方向に移動して接点電極13を他方の帯状抵抗板12に当接させた場合、改頁パラメータ算定手段1では前頁への改頁情報と判断される。また、改頁つまみ14を他方の方向に移動して接点電極13を他方の帯状抵抗板12に当接させた場合、改頁パラメータ算定手段1では次頁への改頁情報と判断される。この場合、中央位置では前述したように改頁なし判断されるようになっている。

【0012】改頁パラメータ算定手段1に於ける上述した判断は、接点電極13の移動と共に当該接点電極13が一方と他方のいずれの帯状抵抗板11, 12を選択したかにより決定される。

【0013】改頁パラメータ算定手段1は、一方では前述した接点電極13がいずれの帯状抵抗板11, 12を選択したかの判断を行うと同時に、他方では接点電極13と一方の帯状抵抗板11(又は他方の帯状抵抗板12)との間の抵抗値の変化、即ち、一方の改頁スイッチ回路21(又は、他方の改頁スイッチ回路22)に生じる回路抵抗の変化を検出し、その変化の大きさに応じて、改頁の速度をも算出する。

【0014】この改頁の速度を設定するための回路抵抗の変化は、実際には一定電流を一方の改頁スイッチ回路21(又は、他方の改頁スイッチ回路22)に通電すると共に、これによって生じる電圧変化を検出し、これを演算することによって算出されるようになっている。

【0015】改頁処理手段2は、改頁パラメータ算定手段1により前頁が指示された場合は現在の表示よりも1つ前の頁を、次頁が指示された場合は現在の表示よりも1つ次の頁を文書データ記憶手段60からデータ読み出し手段61により読み出し、表示手段62に送る。これによって表示手段63で所定のページが順次表示される。

【0016】

【実施例】以下、本発明の第1実施例を図1に基づいて説明する。ここで前述した従来例と同一の構成要素については同一の符号を用いるものとする。

【0017】この図1に示す実施例は、文書データ記憶手段60からページごとにデータを読み出すデータ読み出し手段61と、この読み出されたデータの改頁の方向および速度を算定する改頁パラメータ算定手段1と、この改頁パラメータ算定手段1から出力される改頁情報に基づいて改頁処理を行うと共に、表示部駆動手段62を介して表示部63を改頁制御する改頁処理手段2とを備えている。

【0018】改頁パラメータ算定手段1には改頁情報入力機構10が併設されている。この改頁情報入力機構10は、基板10A上に所定間隙を隔てて一列に配置され

た一方と他方の二枚の帯状抵抗板11, 12と、この帯状抵抗板11, 12のいずれかに当接し一方から他方に移動自在に装備された接点電極13と、この接点電極13を支持する接点移動用つまみ部材としての改頁つまみ14と、この改頁つまみ14の移動を案内するガイドケース15とを備えている。符号15Aは改頁つまみ14を外部操作するための切除部を示す。また、接点電極13は、改頁つまみ14の図1における下端面中央部に装備されている。

10 【0019】そして、前述した接点電極13と一方の帯状抵抗板11とによって改頁パラメータ設定手段1に対する一方の改頁スイッチ回路21が構成され、また、接点電極13と他方の帯状抵抗板12とによって他方の改頁スイッチ回路22が構成されている。

【0020】更に、改頁パラメータ算定手段1は、接点電極13と一方又は他方の帯状抵抗板11, 12との接觸位置によって一方と他方の各改頁スイッチ回路21, 22の回路抵抗の変化を検出し、これを改頁の速度パラメータとして出力するように構成されている。

20 【0021】ここで、符号21A, 22Aは、それぞれ導電性部材からなるコイルばねを示す。このコイルばね21A, 22Aは、図1に於いて接点移動用つまみ部材14の左右に分かれて装備され、それぞれが接点電極13の共通の引出し線を兼ね備えている。

【0022】このコイルばね21A, 22Aは、それぞれ同一に形成され、これによって改頁つまみ14が通常は基板10Aの中央部に位置するように設定されている。この基板10Aの中央部には絶縁部材10aが装備されており、この位置では接点電極13がいずれの帯状抵抗板11, 12にも接觸市内ようになっている。符号13a, 13bは接点電極13の外部接続端子を示す。

また、符号11A, 11Bは、それぞれ一方と他方の帯状抵抗板11, 12の外部接続端子を示す。

【0023】これを更に詳述する。

【0024】図1において、改頁の方向(前頁か次頁か)と改頁の速度は、改頁つまみ14の操作により入力する。

【0025】具体的には、改頁つまみ14を図1の左に移動して接点電極13を他方の帯状抵抗板12に当接させた場合、改頁パラメータ算定手段1では前頁への改頁情報と判断される。また、改頁つまみ14を図1の右に移動して接点電極13を一方の帯状抵抗板11に当接させた場合、改頁パラメータ算定手段1では次頁への改頁情報と判断される。この場合、中央位置では前述したように改頁なし判断されるようになっている。

【0026】改頁パラメータ算定手段1に於ける上述した判断は、接点電極13の移動と共に当該接点電極13が一方と他方のいずれの帯状抵抗板11, 12を選択したかにより決定される。

50 【0027】改頁パラメータ算定手段1は、一方では前

述した接点電極 13 がいずれの帯状抵抗板 11, 12 を選択したかの判断を行うと同時に、他方では接点電極 13 と一方の帯状抵抗板 11 (又は他方の帯状抵抗板 12) との間の抵抗値の変化、即ち、一方の改頁スイッチ回路 21 (又は、他方の改頁スイッチ回路 22) に生じる回路抵抗の変化を検出し、その変化の大きさに応じて改頁の速度をも算出する機能を備えている。

【0028】この改頁の速度を設定するための回路抵抗の変化は、実際には一定電流を一方の改頁スイッチ回路 21 (又は、他方の改頁スイッチ回路 22) に通電すると共に、これによって生じる電圧変化を検出し、これを演算することによって算出されるようになっている。

【0029】この改頁速度は、上記改頁パラメータ算定手段 1 では、検出される電圧値を 5 段階にサンプリングし、改頁つまみ 14 が中央位置から遠くなるに従い、速度パラメータとしてのレベルが「4, 3, 2, 1, 0」と下がるように設定されている。このようにして算出された改頁パラメータに基づいて、改頁処理手段 2 では改頁処理が行われる。尚この場合、連続的に改頁パラメータが変化するように設定してもよい。

【0030】改頁処理手段 2 は、改頁パラメータ算定手段 1 により前頁が指示された場合は現在の表示よりも 1 つ前の頁を、次頁が指示された場合は現在の表示よりも 1 つ次の頁を文書データ記憶手段 60 からデータ読み出し手段 61 により読み出し、表示手段 62 に送る。これによって表示手段 63 で所定のページが表示される。

【0031】改頁つまみ 14 が、操作され改頁指示がつづけられている場合は、更に次に読むべきページをデータ読み出し手段 61 より読み出して表示駆動手段 62 に送り、表示部 63 で表示を行うという処理が繰り返される。その際、次のページデータを表示する前に、改頁パラメータ算定手段 1 により算出された速度パラメータのレベルに対応して、改頁処理手段 2 では遅延時間を設定している。本実施例では、レベル 4 のときは「400 ms」、レベル 3 のときは「300 ms」、レベル 2 のときは「200 ms」、レベル 1 のときは「100 ms」、レベル 0 のときは「ディレイタイムなし」として表示制御が行われる。

【0032】このようにすることにより、連続してページデータを順次表示する場合に、改頁つまみ 14 が中央位置に近いほど、改頁による表示間隔があいて改頁速度が遅くなり、中央位置から遠くなるほど改頁速度が速くなる。

【0033】図 2 に第 2 実施例を示す。

【0034】この図 2 に示す第 2 実施例は、前述した図 1 に示す実施例の改頁つまみ 14 を円盤状改頁つまみ 34 とすると共に、基板を円弧状基板 30A とし、この円弧状基板 30A の切除面に沿って二枚の帯状抵抗板 31, 32 を所定間隙を隔てて同一円弧上に装備し、この円弧状基板 30A の内側に前述した円盤状改頁つまみ 3

4 を装備した点に特長を備えている。符号 33 は接点電極を示す。その他の構成は、前述した図 1 の実施例と同一となっている。このようにすると、前述した図 1 の実施例と同一の作用効果を有する外、全体的に小型化することができるという利点がある。

【0035】図 3 に第 3 実施例を示す。

【0036】この図 3 に示す第 3 実施例は、前述した図 1 に示す実施例における一方と他方の二枚の帯状抵抗板 21, 22 に代えて、図 3 に示すように複数の接点スイッチ群 41, 42 を設けた点に特長を備えている。この場合、各接点スイッチ群 41, 42 の各接点スイッチ 41a ~ 41c, 42a ~ 42c には、異なった抵抗値からなる抵抗素子 43A, 43B, 43C, 44A, 44B, 44C が個別に組み込まれている。その他の構成は前述した図 1 に示す従来例と同一に設定されている。

【0037】このようにすると、前述した実施例とほぼ同等の作用効果を有するほか、改頁パラメータ算定手段 1 における速度パラメータとしてのレベルの演算が不要となり、その分、改頁制御の迅速化を図ることができるという利点がある。

【0038】なお、上記各実施例では、速度パラメータのレベルは 5 段階としたが、何段階としても良い。また、パラメータに従った遅延時間の設定も更に適切な値に変更を加えるてもよい。また、改頁情報入力機構 10 を機械的構造で実施した場合を例示したが、これを電子的手法で実施してもよい。例えば、複数のタッチスイッチを左右に一列に配置し、オペレータがタッチした位置によって改頁方向とスピードとを演算部にて直ちに演算し、その演算結果に基づいて表示部駆動手段を駆動するようにしてもよい。

【0039】

【発明の効果】本発明は以上のように構成され機能するので、これによると、接点移動用つまみ部材の移動量に従って改頁の速度が変化するので、操作者が自分に合った改頁速度を自由に選ぶことができ、これがため本の改頁感覚に極めて近い改頁操作をすることができるという従来にない優れた文書データ可変表示装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の第 1 実施例を示す全体的構成図である。

【図 2】本発明の第 2 実施例における改頁情報入力機構部分を示す説明図である。

【図 3】本発明の第 3 実施例における改頁情報入力機構部分を示す一部省略した説明図である。

【図 4】従来例を示すブロック図である。

【符号の説明】

1 改頁パラメータ算定手段

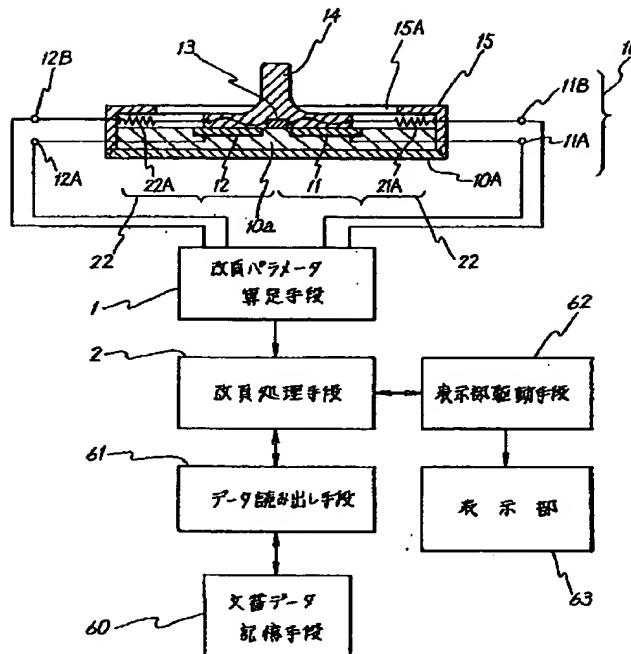
2 改頁処理手段

50 10 改頁情報入力機構

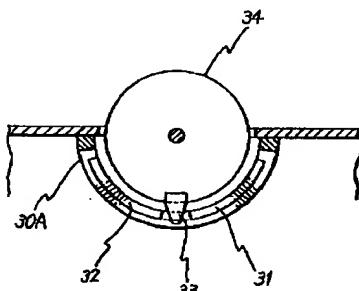
- 10A 基板
- 10a 絶縁部材
- 11 一方の帯状抵抗板
- 12 他方の帯状抵抗板
- 14 接点移動用つまみ部材としての改貢つまみ

- * 2 1 一方の改頁スイッチ回路
- 2 2 他方の改頁スイッチ回路
- 6 0 文書データ記憶手段
- 6 1 データ読み出し手段
- 6 2 表示部駆動手段

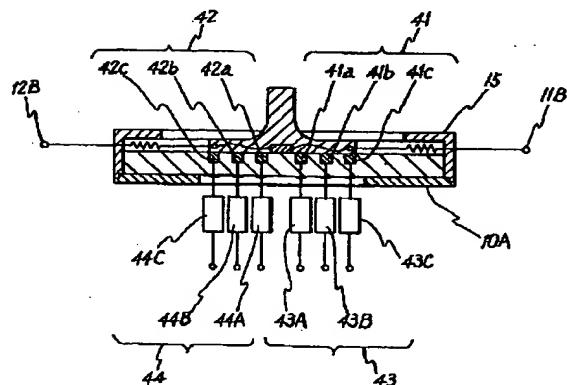
【図1】



〔四二〕



[図3]



〔図4〕

